

⑨ 日本国特許庁 (JP)

⑩ 特許出願公開

⑪ 公開特許公報 (A)

昭59-91585

⑫ Int. Cl.³
G 06 K 9/03
9/00

識別記号

庁内整理番号
Z 6619-5B
Z 6619-5B

⑬ 公開 昭和59年(1984)5月26日

発明の数 1
審査請求 未請求

(全 4 頁)

⑭ 文字入力方式

⑮ 特 願 昭57-201562

⑯ 出 願 昭57(1982)11月16日

⑰ 発 明 者 戸井田徹

横須賀市武1丁目2356番地日本
電信電話公社横須賀電気通信研
究所内

⑱ 発 明 者 小高和巳

横須賀市武1丁目2356番地日本
電信電話公社横須賀電気通信研
究所内

⑲ 発 明 者 酒井高志

横須賀市武1丁目2356番地日本
電信電話公社横須賀電気通信研
究所内

⑳ 出 願 人 日本電信電話公社

㉑ 代 理 人 弁理士 森田寛

明 細 書

1. 発明の名称 文字入力方式

2. 特許請求の範囲

(1) 手書き入力されたストロークの座標を読み取る入力装置と、入力されたストロークを基に、手書き入力された文字および記号を認識し、認識結果を文字・記号のコードにして出力する認識部と、コード化された文字・記号を記憶する入力文書メモリと、入力文書メモリのデータを編集する入力編集部とから構成される手書き文字入力方式の認識部において、手書きされた文書修正用記号を認識する手段と、入力文書メモリに、入力された文字および記号の位置、順序、修正結果を登録する手段と、入力編集部において文書修正用記号および文字の入力により入力文書メモリに登録されている位置、順序、修正結果を更新する手段とを有することを特徴とする文字入力方式。

(2) 前記入力編集部は、入力文書メモリの文字

をプリンタに出力する際に、入力文書メモリの位置情報をプリンタへの出力位置と同一にする手段を有することを特徴とする前記第1項記載の文字入力方式。

3. 発明の詳細な説明

(1) 発明の属する分野の説明

本発明は、手書き文字入力方式における入力文字の編集に関するものである。

(2) 従来の技術の説明

従来の手書き文字入力方式の構成は、第1図に示すようなものであり、文字の修正は、認識結果を表示するディスプレイを見ながら修正用のファンクションキーを使用し行っていた(小高他、「オンライン手書き文字認識装置」、電子通信学会論文誌, Vol. J65-D, 紙8, 1982)。このため、文字の挿入、削除などにおいて、修正位置の指定はディスプレイ上で行い、挿入文字の入力はタブレット上で行うため、操作が複雑かつディスプレイを必要とする欠点があった。

(3) 発明の目的

本発明は、手書きされた文書修正用記号の認識手段と、認識された文字および文書修正用記号の位置、順序、修正結果を入力文書メモリに登録する手段と、文書修正用記号および入力により、入力文書メモリの位置、順序、修正結果を更新する入力編集手段を特徴とし、その目的は手書き入力を行っている用紙上で文字の修正を行うことにある。

(4) 発明の構成および作用の説明

第2図は本発明の実施例であつて、1は手書き文字および文書修正用記号を読み取る入力装置、2は文字および文字修正用記号の認識部、3は入力された文字および文書修正用記号の登録および編集を行う入力編集部、4は入力され認識された文字のコードを登録する入力文書メモリである。またはは入力編集部からの文字を表示する表示部、6は入力編集部からの文字をプリンタ出力する出力部、7は入力編集部からの文字を記憶する文書ファイルである。

記号を認識し、その記号コードと位置を入力編集部3へ転送する。

手書き入力される文書修正用記号としては、挿入、削除、挿入文字列の終了などがあり、第3図(a-2)にパターンの一列を示す。図の11は削除記号、12は挿入記号、13は挿入文字列の終了記号である。なお文書修正用記号は必要に応じて追加する。

入力編集部3では、認識部2からの文書修正用記号に従い入力文書メモリ4中の該当文字に修正結果の付属情報を加える。第3図(a-2)において、入力文字「の」の上に、削除記号「—」が筆記されると、第3図(b-2)位置3「の」の修正結果欄10aに削除の付属情報が加えられる。

次に、第3図(a-2)において入力文字「力」の前に挿入記号「ハ」が筆記され、続いて挿入文字「筆置」が入力されると、まず挿入記号が認識部2で認識され、挿入コードと位置が入力編集部3へ転送される。入力編集部3では挿入記号の直前の文字を一時記憶する。続いて挿入文字「筆置」

次に本発明の詳細を、第2図および第3図に従つて説明する。入力装置1のタブレット面上に用紙をセットし、用紙に入力する文字を筆記すると、文字はストロークの筆点座標データとして認識部2へ転送される。認識部2では、文字の切り出しと認識を行う。文字の認識方式としては、特願昭53-153999、および特願昭54-061146などが適している。

認識された文字コードは、筆記された位置および順序情報を付加し、入力文書メモリ4へ登録される。すなわち、第3図(a-1)に示すような入力文字が認識され、第3図(b-1)に示すような形式で入力文書メモリに登録される。第3図(b-1)に示す入力文書メモリは、入力文書メモリ4の1実施例であり、入力位置と修正結果を文字コードと対応づける構成をもっている。なお8は文字位置欄、9は文字コード欄、10は付属情報欄、10aはアドレス欄、10bは修正結果欄を示す。

次に第3図(a-2)に示されるような文字の修正用記号が入力されると、認識部2では各修正用

の文字コードと位置が転送されると、入力編集部3では文書修正用記号に続く入力であること、すなわち入力される順序を利用し、挿入位置の直前の文字の付属情報欄のアドレス欄10aに挿入文字の開始位置としてのアドレス情報を付加し、また挿入文字の修正結果欄10bには挿入文字である情報を付加し、さらに、挿入文字の終了文字のアドレス欄に、挿入文字に続く文字の位置情報を付加する。

入力文書メモリ4の出力においては、入力編集部3で入力文書メモリ4の位置および付属情報欄10のアドレス、修正結果情報により出力順序を決定し出力する。第3図(b-2)の入力文書メモリの出力においては、位置3の「の」の付属情報欄に削除が指示されているので出力しない。また位置5の「力」の次は、「力」の付属情報欄に挿入文字のアドレス(位置11)が登録されているので、「力」の次に「筆置」が出力される。

以上の結果、入力編集部3からの出力データは第3図(c-2)に示す文字列となる。このような

手段を有することから、手書き入力を行つている用紙上で文字の修正を行うことができる。

なお、入力編集部3から出力された文字は、操作者の指示により表示部5、出力部6にディスプレイ表示およびプリンタ出力ができ、また、文書ファイル7に登録できる。

次に、入力文書メモリ4の文字を入力編集部3を介して出力部6に出力するとき、第4図に示すように、プリンタの出力位置に対応するよう入力文書メモリ4のデータを更新する。したがつて、プリンタの出力用紙を入力装置1のダブレット上にセットすることにより、上述した方法で用紙上に手書きで文書修正用記号および文字を筆記して文書の修正を行うことができる。

(5) 効果の説明

以上説明したように、本発明は手書の文字および文書修正用記号の認識、および認識された文字および文書修正用記号の位置、順序、修正結果を入力文書メモリに登録する手段と、文書修正用記号および文字の入力により、入力文書メモリの位

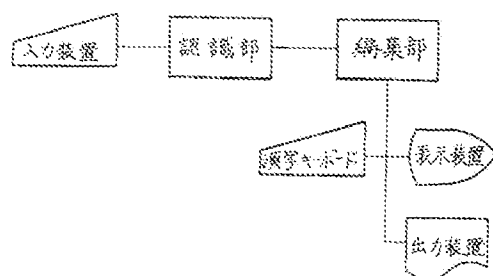
置、順序、修正結果を更新する入力編集手段を有することにより、手書き入力を行つている用紙上で文字の修正を行うことができる。

4. 図面の簡単な説明

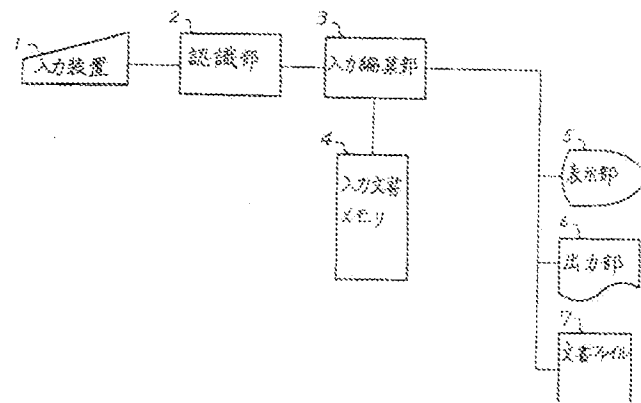
第1図は従来の手書き文字入力方式の構成図、第2図は本発明の一実施例の構成図、第3図は本発明の一実施例におけるデータの流れ図、第4図は本発明の一実施例におけるデータの形式の説明図である。

図中、1は入力装置、2は認識部、3は入力編集部、4は入力文書メモリ、5は表示部、6は出力部、7は文書ファイル、11は文書修正用記号、12は文書修正用記号、13は文書修正用記号を要す。

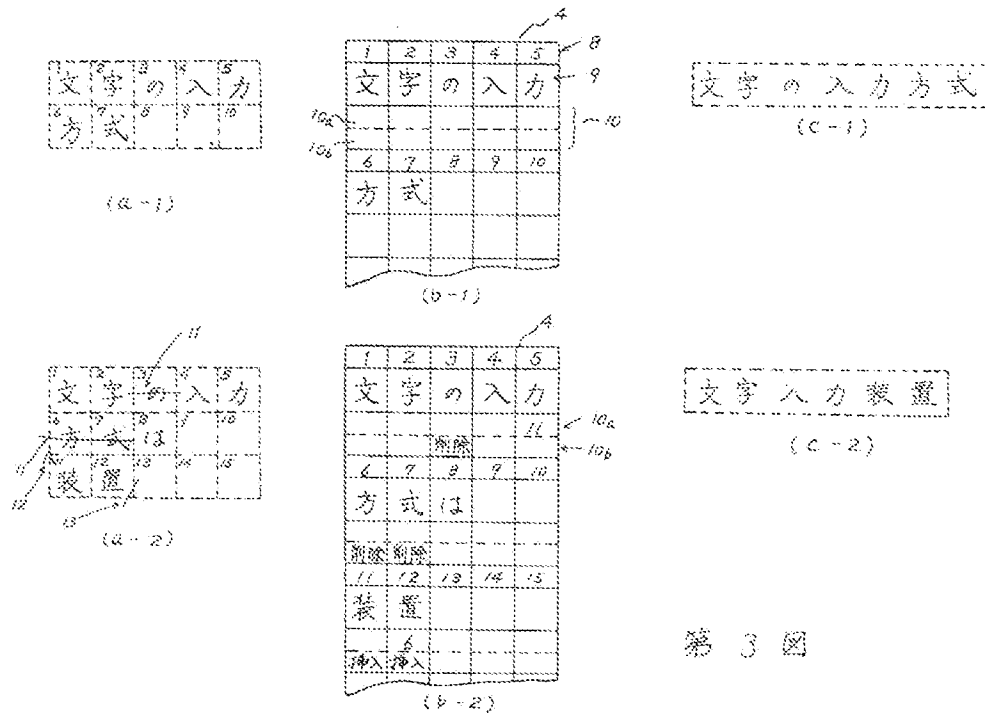
特許出願人 日本電信電話公社
代理人弁護士 森 田 寛



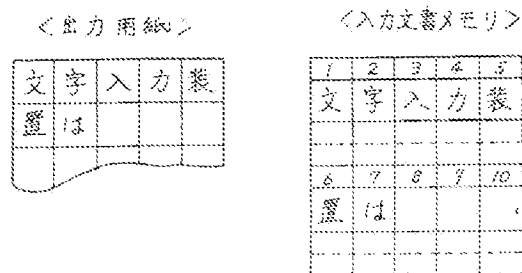
第1図



第2図



第 3 図



第 4 図